

## 매크로 활용 및 관리하기

### 학습내용

1. 부서별 실적 집계 매크로
2. 데이터 조회 매크로
3. 매크로 관리

### 학습목표

1. 부분합 기능을 매크로로 지정하여 부서별 실적 집계 작업을 자동화할 수 있다
2. 고급 필터 기능을 매크로로 지정하여 데이터 조회 작업을 자동화할 수 있다.
3. 매크로 코드를 확인하고 수정 및 삭제할 수 있다.

01. 부서별 실적 집계 매크로

1. 매크로로 자동화할 작업 이해하기

- 부분합 기능 사용 → 부서별 상반기, 하반기, 총 매출액의 합을 자동으로 계산하는 매크로 작성

➢ 원본 데이터 상태

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		<b>사원별 실적 현황</b>						
2								
3		<b>사번</b>	<b>성명</b>	<b>부서</b>	<b>직위</b>	<b>상반기</b>	<b>하반기</b>	<b>총매출액</b>
4		YJ004	김경민	기획팀	대리	5,793	6,955	12,748
5		YJ005	배태욱	기획팀	부장	8,679	6,185	14,864
6		YJ006	김순정	기획팀	대리	6,750	5,626	12,376
7		YJ010	양희은	기획팀	과장	6,402	7,978	14,380
8		YJ014	이철희	기획팀	과장	7,520	6,827	14,347
9		YJ021	김형식	기획팀	과장	6,079	9,518	15,597
10		YJ023	최은지	기획팀	사원	5,166	5,781	10,947

➢ 자동화 완료 화면

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		<b>사원별 실적 현황</b>						
2							부분합	원래대로
3		<b>사번</b>	<b>성명</b>	<b>부서</b>	<b>직위</b>	<b>상반기</b>	<b>하반기</b>	<b>총매출액</b>
18				기획팀 요약		100,000	96,808	196,808
24				영업1팀 요약		34,955	40,038	74,993
30				영업2팀 요약		46,424	41,733	88,157
38				전산팀 요약		48,881	51,360	100,241
49				총무팀 요약		80,686	71,617	152,303
59				홍보부 요약		69,064	62,911	131,975
60				총합계		380,010	364,467	744,477

2. 부분합

1) 정의

- 데이터베이스의 특정 필드를 기준으로 합계, 평균, 최대, 최소, 개수등을 자동으로 계산해 주는 기능

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G	H
1			사원별 실적 현황							
2										
3			사번	성명	부서	직위	상반기	하반기	총매출액	
18					기획팀 요약		100,000	96,808	196,808	
24					영업1팀 요약		34,955	40,038	74,993	
30					영업2팀 요약		46,424	41,733	88,157	
38					전산팀 요약		48,881	51,360	100,241	
49					총무팀 요약		80,686	71,617	152,303	
59					홍보부 요약		69,064	62,911	131,975	
60					총합계		380,010	364,467	744,477	
61										

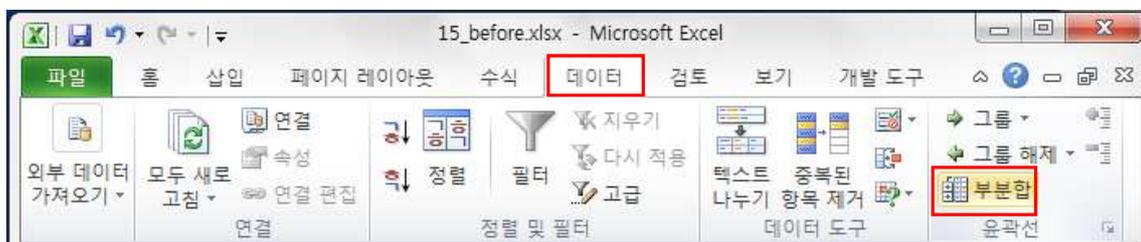
1	2	3	A	B	C	D	E	F	G	H
1			사원별 실적 현황							
2										
3			사번	성명	부서	직위	상반기	하반기	총매출액	
12						부장 평균	8,126	6,906	15,031	
20						차장 평균	7,636	7,633	15,269	
28						과장 평균	7,611	7,499	15,110	
41						대리 평균	7,134	7,666	14,800	
58						사원 평균	7,667	6,957	14,624	
59						전체 평균	7,600	7,289	14,890	

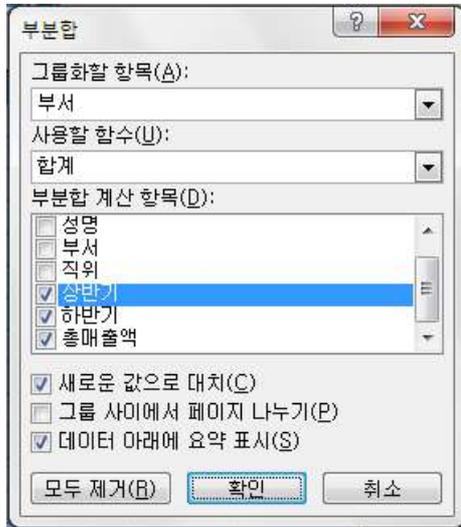
2) 부분합 수행하기

① 부분합 계산 전에 부분합의 기준이 되는 필드로 먼저 정렬이 되어 있어야 함

1	2	3	A	B	C	D	E	F	G	H
1			사원별 실적 현황							
2										
3			사번	성명	부서	직위	상반기	하반기	총매출액	
4			YJ005	배태욱	기획팀	부장	8,679	6,185	14,864	
5			YJ048	이민환	기획팀	차장	5,930	8,247	14,177	
6			YJ010	양희은	기획팀	과장	6,402	7,978	14,380	
7			YJ014	이철희	기획팀	과장	7,520	6,827	14,347	

② [데이터] 탭 → [윤곽선] 그룹 → [부분합] 아이콘 클릭하여 실행



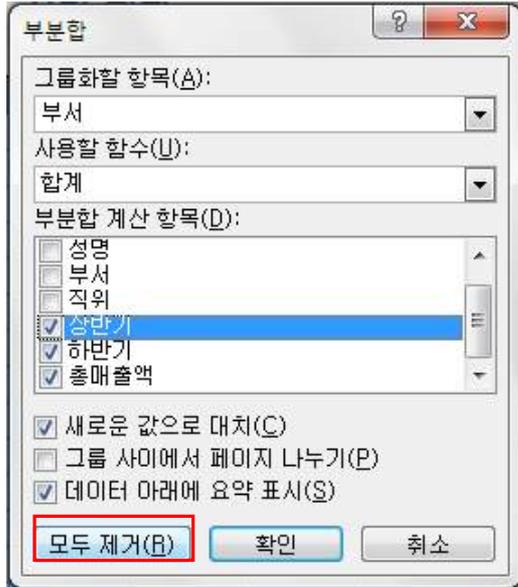


옵션	설명
그룹화할 항목	부분합 계산의 기준이 되는 필드를 지정 이 필드를 기준으로 데이터가 정렬되어 있어야 함
사용할 함수	부분합을 계산할 함수를 선택 합계, 평균, 개수, 최대, 최소 등 여러 가지 함수를 사용 가능
부분합 계산 항목	선택한 필드의 부분합 계산
새로운 값으로 대체	선택 : 부분합 실행 시 기존 부분합을 새로운 부분합 계산 값으로 대체 해제 : 기존 부분합에 새로운 부분합을 추가
그룹 사이에서 페이지 나누기	부분합이 계산된 그룹 사이에 자동으로 페이지 나누기를 삽입함
데이터 아래에 요약 표시	선택 : 부분합 계산 행을 데이터 아래에 표시 해제 : 부분합 계산 행을 데이터 위에 표시
모두 제거	부분합 제거 가능 부분합을 제거하면 부분합과 함께 목록에 삽입된 윤곽 및 페이지 나누기도 모두 제거됨



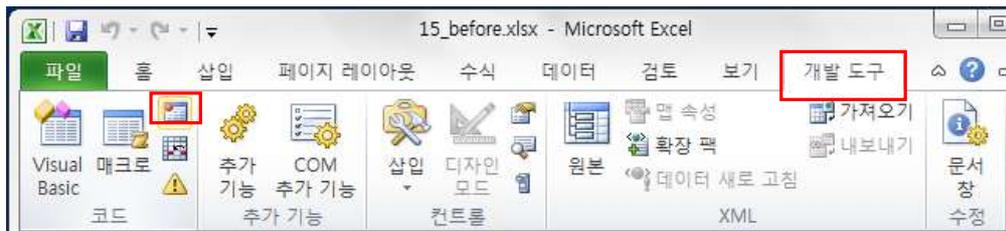
### 3) 부분합 제거하기

- ① [데이터] 탭 → [유효성] 그룹 → [부분합] 아이콘 클릭
- ② 부분합 대화상자에서 [모두 제거] 클릭

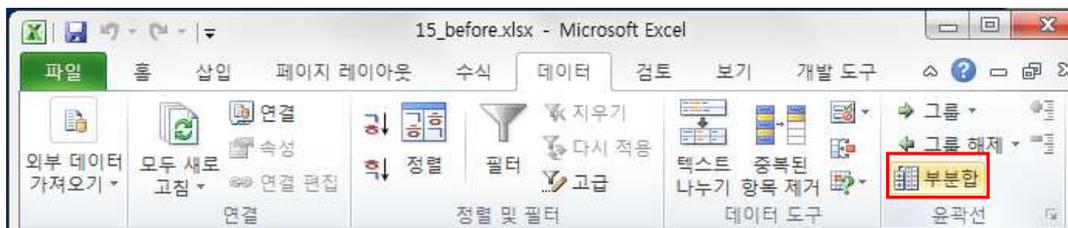


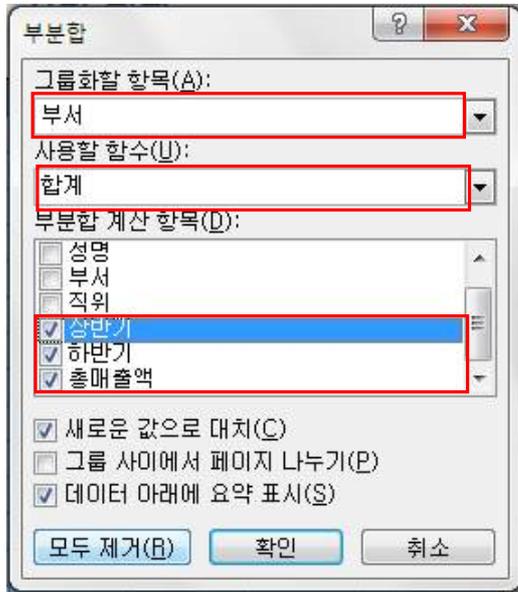
### 3. 실적 집계 매크로 작성 단계 정리하기

- ① [개발 도구] 탭 → [코드] 그룹 → [매크로 기록] 아이콘 클릭

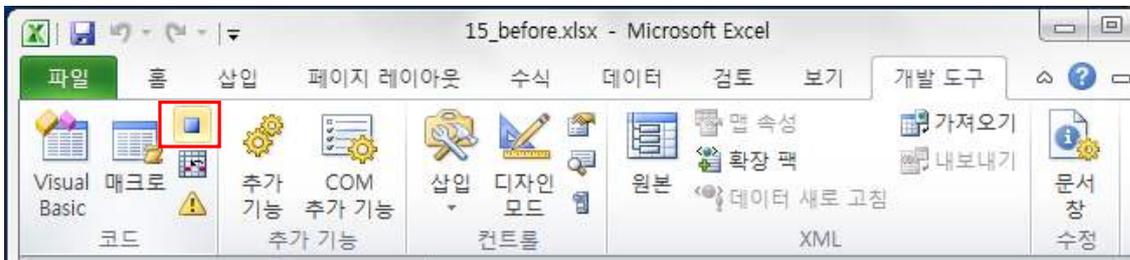


- ② [데이터] 탭 → [유효성] 그룹 → [부분합] 아이콘 클릭,  
부서별로 상반기, 하반기, 총 매출액 합계를 계산하는 부분합 작업 실행

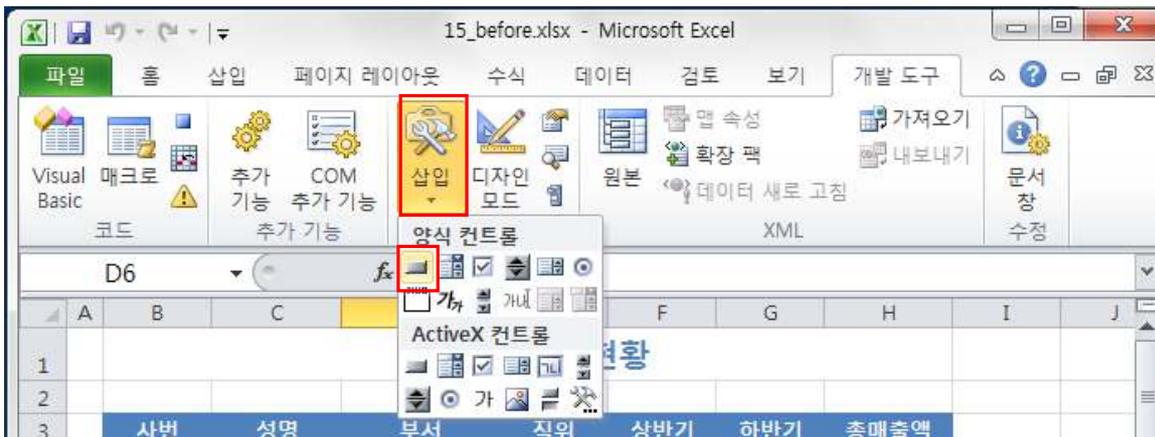




③ [개발 도구] 탭 → [코드] 그룹 → [기록 중지] 아이콘 클릭



④ [삽입] 아이콘 → [양식 컨트롤] 범주의 [단추] 아이콘 사용하여 매크로 실행 단추 작성



02. 데이터 조회 매크로

1. 매크로로 자동화 할 작업 이해하기

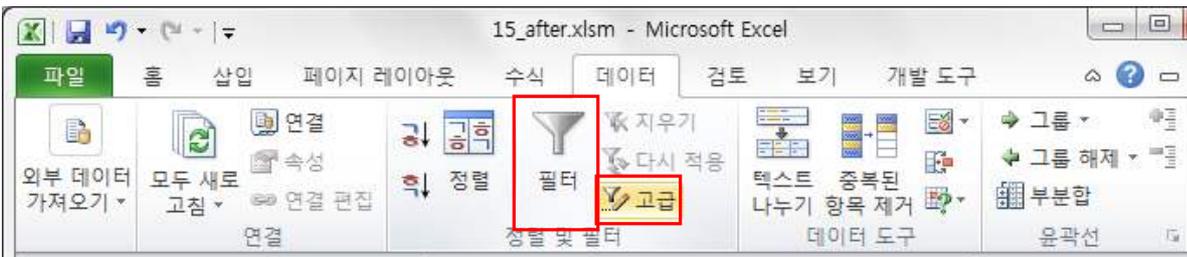
- 고급 필터 기능 사용 → 조건 영역에서 조건 지정
- [조회] 단추를 클릭하면 데이터가 검색
- [모두표시] 단추를 클릭하면 필터를 해제하고 모든 레코드를 자동으로 표시

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>판매 내역 조회</b>							
2								
3		<b>일자</b>	<b>일자</b>	<b>지점</b>	<b>분류</b>		<b>조회</b>	<b>모두표시</b>
4		>=2011-4-1	<=2011-12-31	서울	컴퓨터			
5								
6		<b>일자</b>	<b>지점</b>	<b>분류</b>	<b>품명</b>	<b>단가</b>	<b>수량</b>	<b>판매액</b>
28		2011-06-13	서울	컴퓨터	모니터	300,000	19	5,700,000
29		2011-06-13	서울	컴퓨터	노트북	2,000,000	19	38,000,000
42		2011-10-29	서울	컴퓨터	노트북	2,000,000	10	20,000,000
47								

2. 고급 필터

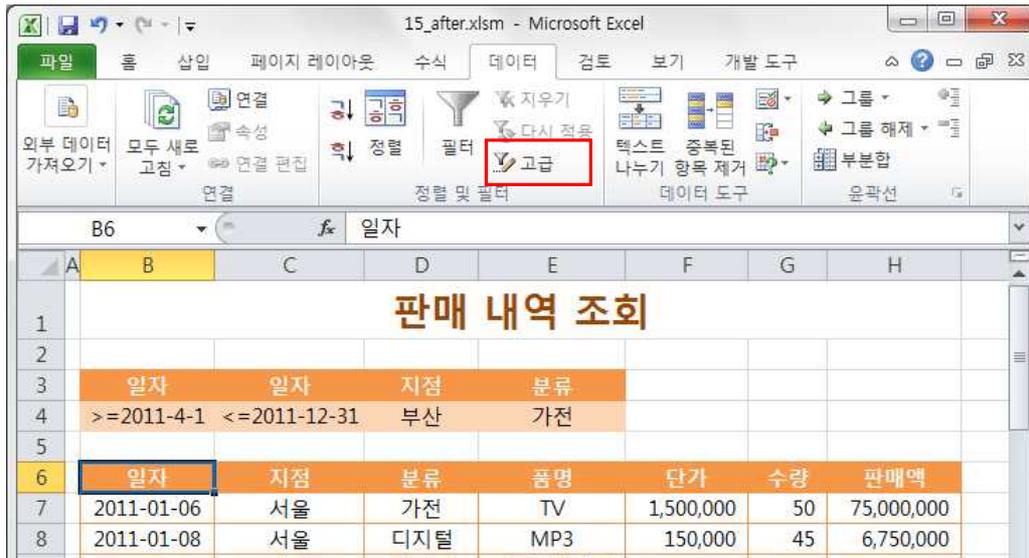
1) 필터란?

- 다량의 데이터에서 조건에 만족하는 데이터만 뽑아 보는 기능
- [데이터] 탭 - [필터] 그룹 - [필터]나 [고급] 아이콘 활용



2) 고급 필터 사용 방법

- ① 필터 할 조건을 조건 영역에 입력
- ② 데이터베이스 내부 임의의 셀을 선택
- ③ [데이터] 탭 → [정렬 및 필터] 그룹 → [고급] 아이콘을 클릭



- ④ [고급 필터] 대화상자가 표시되면 원하는 필터 옵션을 지정하고, <확인> 단추 클릭

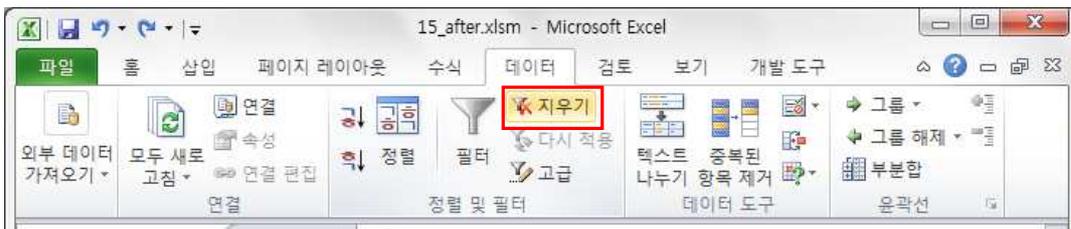


옵션	설명
결과	현재 위치에 필터 : 데이터베이스가 있는 현재 위치에 필터 결과 표시
	다른 장소에 복사 : 필터 결과를 [복사 위치]에서 지정한 위치에 복사
목록 범위	데이터를 필터 할 데이터베이스 전체 범위 지정
조건 범위	조건이 입력된 셀 범위 지정
복사 위치	필터된 결과를 복사할 위치 지정
동일한 레코드는 하나만	선택하면 필터 결과에 중복된 레코드가 있는 경우 결과가 하나만 표시됨

⑤ 조건에 만족하는 데이터가 필터 되고, 행 머리글이 파랑색으로 표시됨

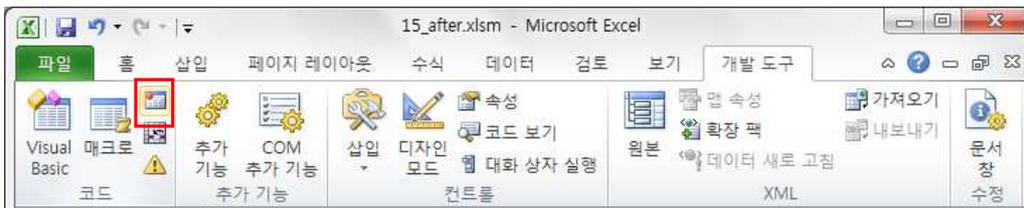
	A	B	C	D	E	F	G	H
3		일자	일자	지점	분류			
4		>=2011-4-1	<=2011-12-31	부산	가전			
5								
6		일자	지점	분류	품명	단가	수량	판매액
20		2011-04-03	부산	가전	냉장고	2,500,000	29	72,500,000
27		2011-06-12	부산	가전	냉장고	2,500,000	7	17,500,000
36		2011-07-25	부산	가전	세탁기	700,000	29	20,300,000
47								

⑥ 필터 결과 제거 : [데이터] 탭 → [정렬 및 필터] 그룹 → [지우기] 아이콘

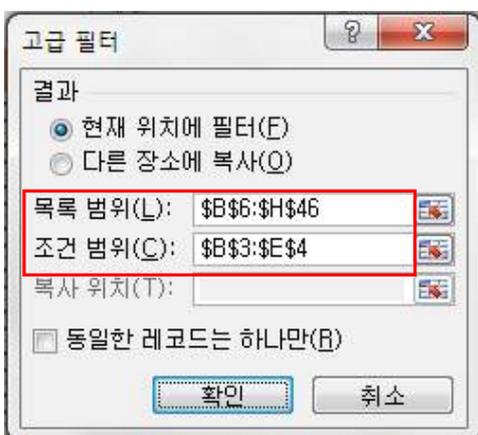
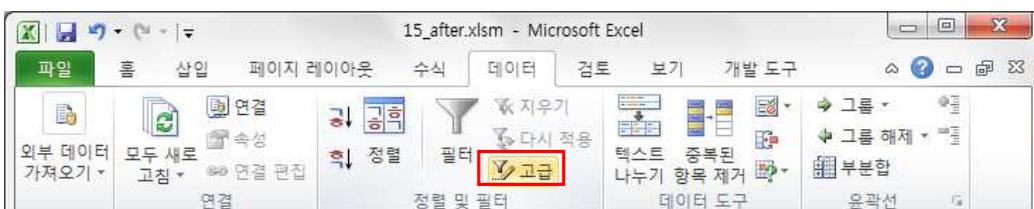


### 3. 데이터 조회 매크로 작성 단계 정리하기

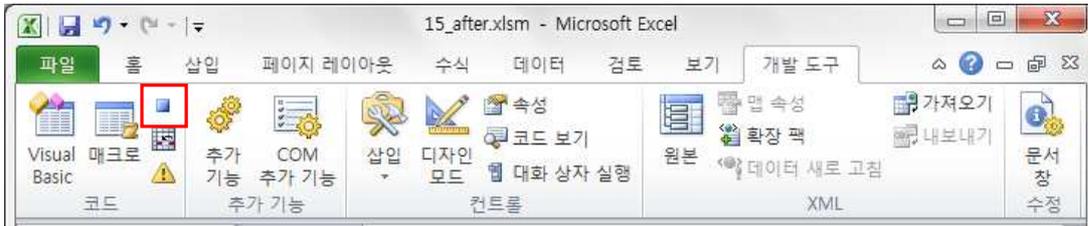
① [개발 도구] 탭 → [코드] 그룹 → [매크로 기록] 아이콘 클릭



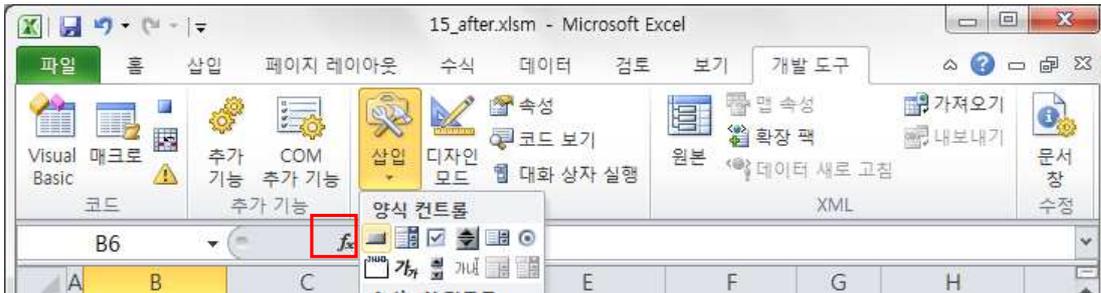
② 고급 필터 기능을 사용하여 데이터 필터 작업 실행



③ [개발 도구] 탭 → [코드] 그룹 → [기록 중지] 아이콘 클릭

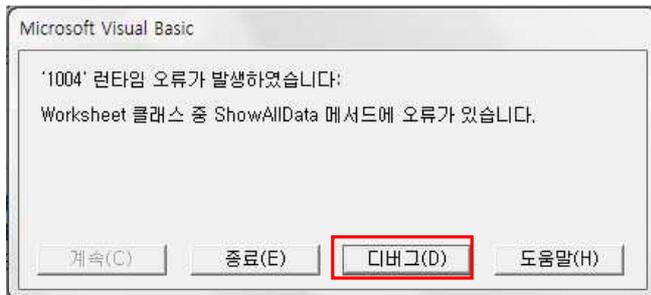


④ [개발 도구] 탭 → [컨트롤] 그룹 → [삽입] 아이콘, [양식 컨트롤] 범주의 [단추] 아이콘을 사용하여 매크로 실행 단추 작성

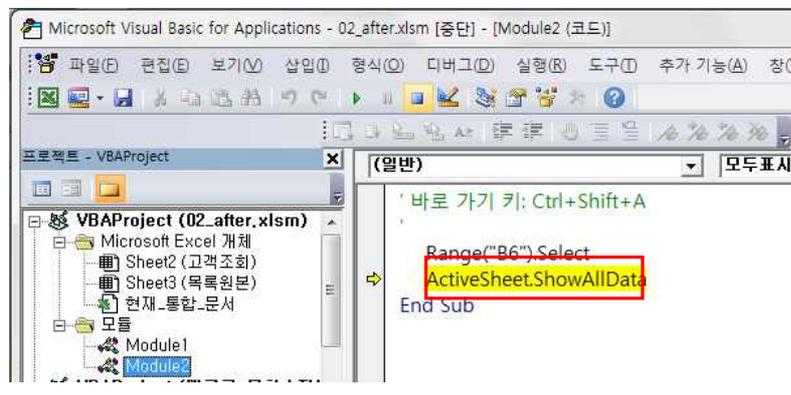


**TIP : 매크로 실행 시 오류가 메시지가 표시될 때**

\* 매크로 실행 중 오류가 발생하면 오류 메시지 창이 표시되는데 [종료]를 클릭하면 오류를 무시하고 매크로 실행을 중지할 수 있다.



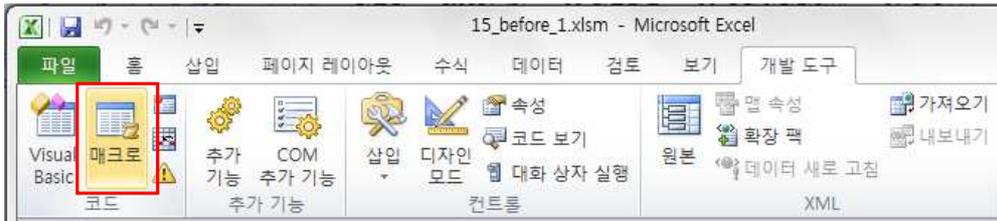
\* 오류의 원인을 확인해보고 싶은 경우 [디버그]를 클릭하면 VB 편집기 창이 표시되면서 오류가 발생한 부분이 노란색으로 표시된다. 오류가 발생한 매크로의 실행을 중지하려면 화면 상단 [표준] 도구모음의 [재설정] 버튼을 클릭한다.



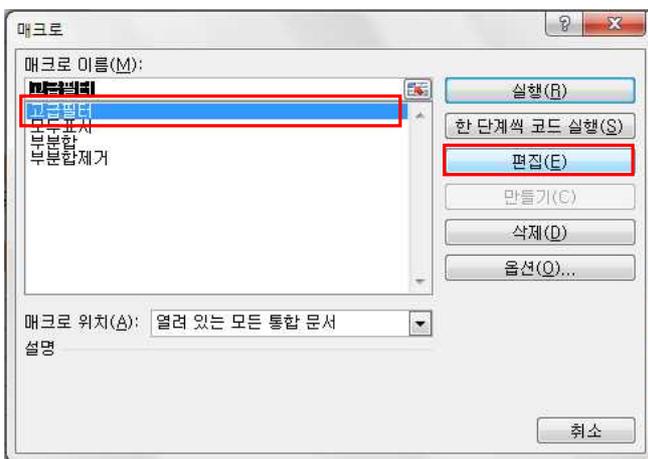
03. 매크로 관리

1. 매크로 코드 확인하기

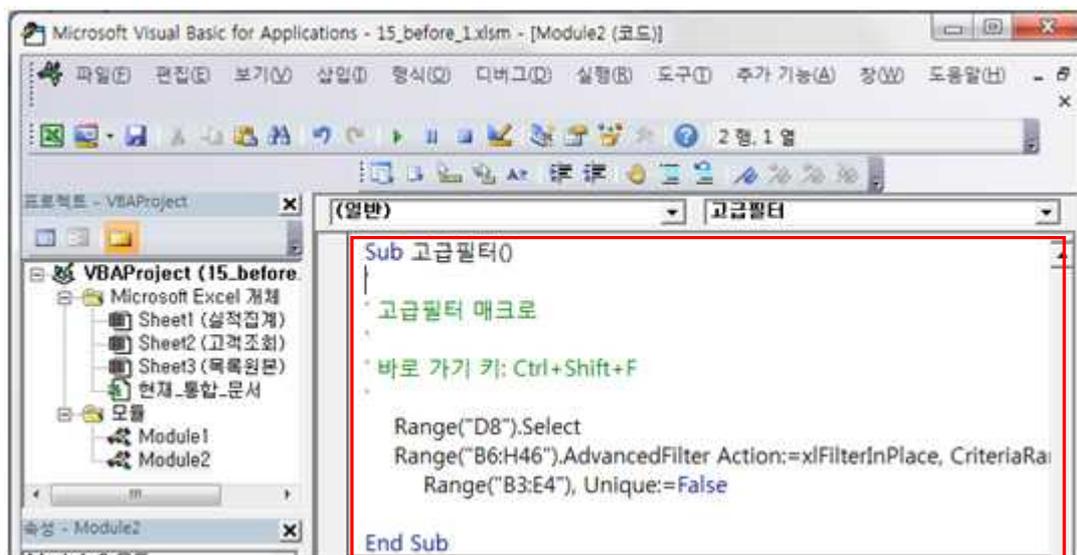
① [개발 도구] 탭 → [코드] 그룹 → [매크로] 아이콘 클릭



② [매크로] 대화상자에서 코드를 확인하고자 하는 매크로를 선택하고 [편집] 버튼 클릭



③ Visual Basic 편집기 창이 실행되고 기록한 매크로 코드가 표시



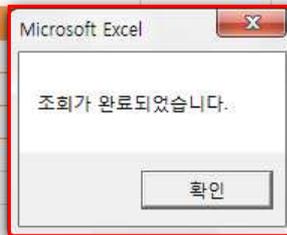
## 2. 매크로 코드 수정하기

- 수정 내용 : '조회가 완료되었습니다.' 라는 메시지 박스 추가

```

(일반) 고급필터
Sub 고급필터()
' 고급필터 매크로
' 바로 가기 키: Ctrl+Shift+F
Range("D8").Select
Range("B6:H46").AdvancedFilter Action:=xlFilterInPlace, CriteriaRange:= _
Range("B3:E4"), Unique:=False
MsgBox "조회가 완료되었습니다."
End Sub
    
```

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		<b>판매 내역 조회</b>						
2								
3		일자	일자	지점	분류		조회	모두표시
4		>=2011-4-1	<=2011-12-31	서울	컴퓨터			
5								
6		일자	지점	분류			수량	판매액
28		2011-06-13	서울	컴퓨터			19	5,700,000
29		2011-06-13	서울	컴퓨터			19	38,000,000
42		2011-10-29	서울	컴퓨터			10	20,000,000
47								
48								
49								
50								



Tip! 매크로 코드 수정 예시

① 셀 선택하기

: 다음과 같이 'Range( "원하는 셀" ).Select' 입력하면 마지막에 원하는 셀이 선택됨

```

(일반) 고급필터
Sub 고급필터0
' 고급필터 매크로
' 바로 가기 키: Ctrl+Shift+F
Range("D8").Select
Range("B6:H46").AdvancedFilter Action:=xlFilterInPlace, CriteriaRange:= _
    Range("B3:E4"), Unique:=False
MsgBox "조희가 완료되었습니다!"
Range("B6").Select
End Sub
    
```

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		<b>판매 내역 조회</b>						
2								
3		일자	일자	지점	분류		조회	모두표시
4		>=2011-4-1	<=2011-12-31	서울	컴퓨터			
5								
6		일자	지점	분류	품명	단가	수량	판매액
28		2011-06-13	서울	컴퓨터	모니터	300,000	19	5,700,000
29		2011-06-13	서울	컴퓨터	노트북	2,000,000	19	38,000,000
42		2011-10-29	서울	컴퓨터	노트북	2,000,000	10	20,000,000
47								

② 정렬 기준 필드 옮기기

: 'Key:=Range( "C4" )' 코드에서 원하는 셀을 입력하면 정렬할 필드가 수정됨

```

(일반) 정렬
Sub 정렬0
' 정렬 매크로
' 바로 가기 키: Ctrl+Shift+S
Range("C4").Select
ActiveWorkbook.Worksheets("Sheet1").Sort.SortFields.Clear
ActiveWorkbook.Worksheets("Sheet1").Sort.SortFields.Add Key:=Range("C4"), _
    SortOn:=xlSortOnValues, Order:=xlAscending, DataOption:= _
    xlSortTextAsNumbers
    
```

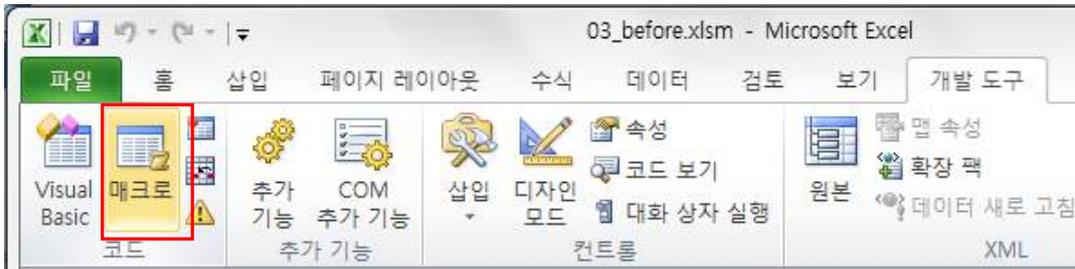
### 3. 매크로 삭제하기

① [매크로] 아이콘 사용하여 삭제

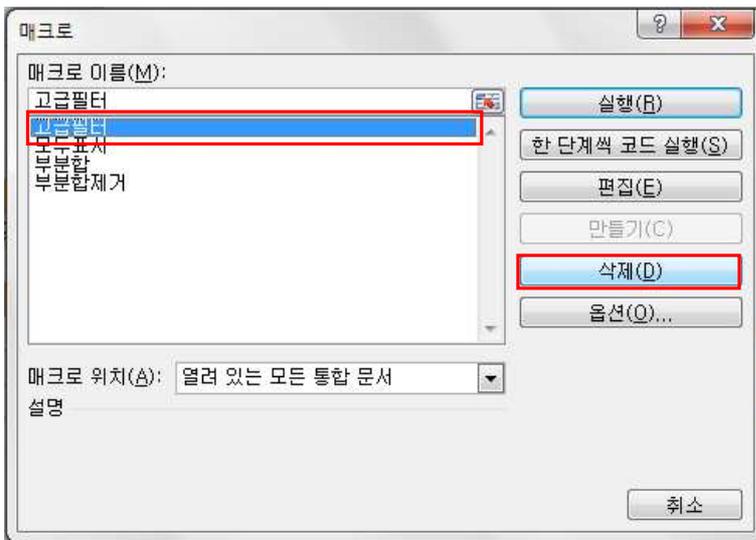
② Visual Basic 편집기 창에서 코드 삭제

#### 1) [매크로] 아이콘 사용하여 삭제하기

① [개발 도구] 탭 → [코드] 그룹 → [매크로] 아이콘 클릭

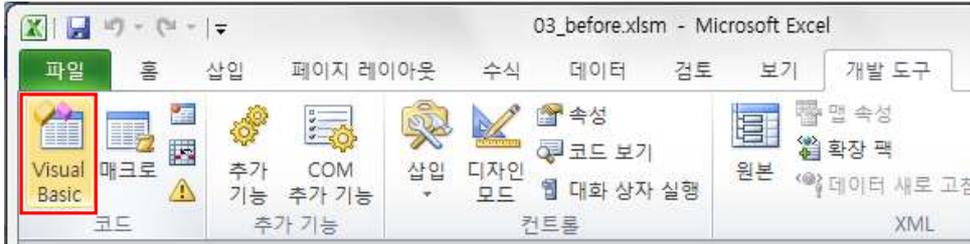


② [매크로] 대화상자가 나타나면 삭제하고자 하는 매크로를 선택하고 [삭제] 버튼 클릭

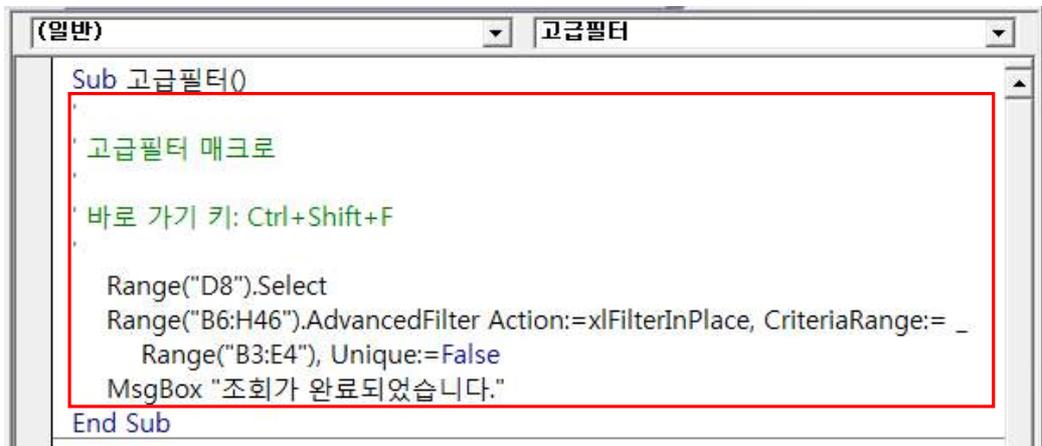


2) Visual Basic 편집기 창에서 코드 삭제

- ① [개발 도구] 탭 → [코드] 그룹 → [Visual Basic] 아이콘 클릭



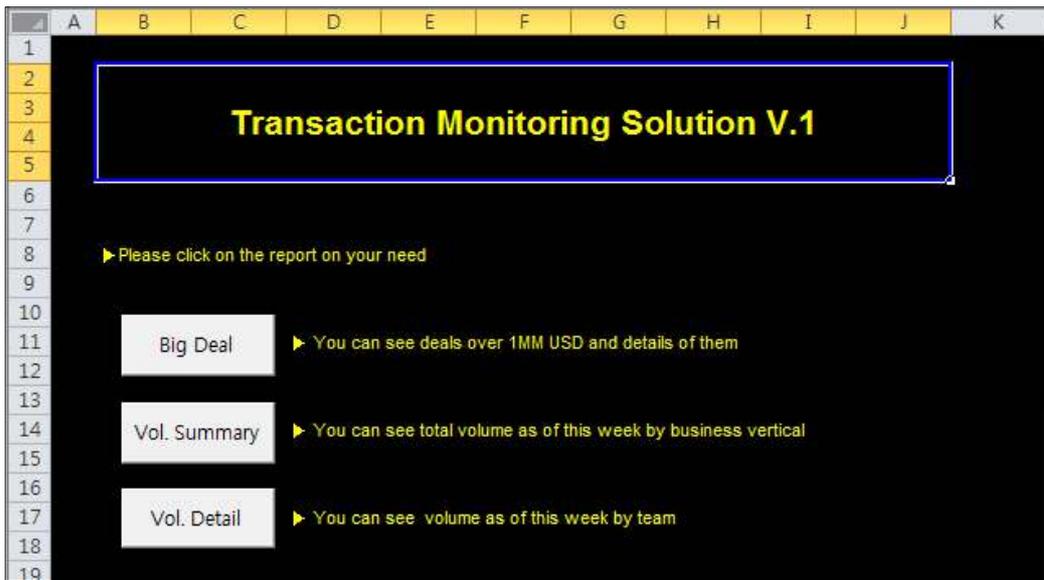
- ② Visual Basic 편집기 창에서 작성되어 있는 매크로 코드(Sub Procedure)를 선택한 후 [Delete]키 누름



의견 나누기

➤ 문제 제시

‘Main’ 시트의 각 단추를 클릭하면 해당 시트로 이동하도록 하려면 어떻게 해야 할까요?  
 예를 들어, ‘Big Deal’ 단추를 누르면 ‘Big Deal’ 시트로 이동하도록 합니다.



[전문가 의견]

각 시트로 이동하는 매크로를 기록한 다음, 매크로를 실행하는 양식 단추를 작성합니다.

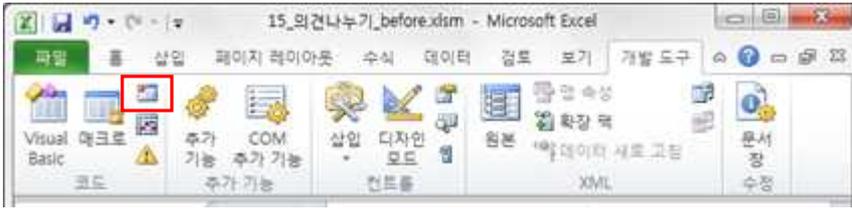
1. 매크로 기록

- ① [개발 도구] 탭 → [코드] 그룹 → [매크로 기록] 아이콘 클릭
- ② [매크로 기록] 대화상자에서 매크로 이름, 바로 가기 키, 저장 위치 지정
- ③ 이동할 시트 클릭
- ④ [개발 도구] 탭 → [코드] 그룹 → [기록 중지] 아이콘 클릭

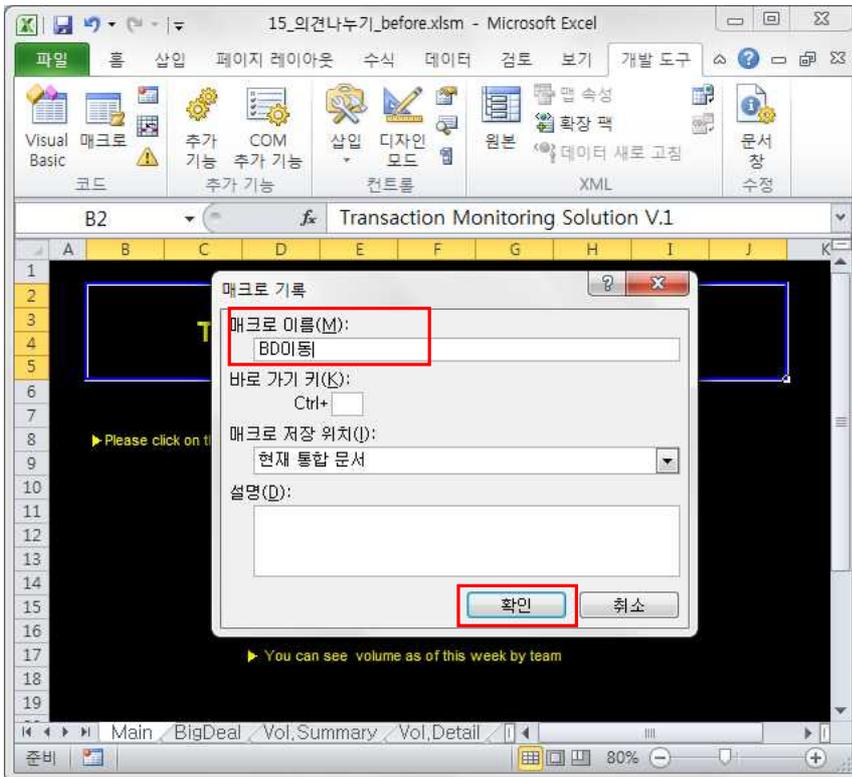
2. 양식 단추 작성

- ① [개발 도구] 탭 → [컨트롤] 그룹 → [삽입] 아이콘 클릭
- ② [양식 컨트롤] 범주의 [단추] 작성 후 매크로 지정

① 'Main' 시트에서 'BigDeal' 시트로 이동하는 매크로를 기록하기 위해 [개발 도구] 탭의 [코드] 그룹에서 [매크로 기록] 아이콘을 클릭합니다.



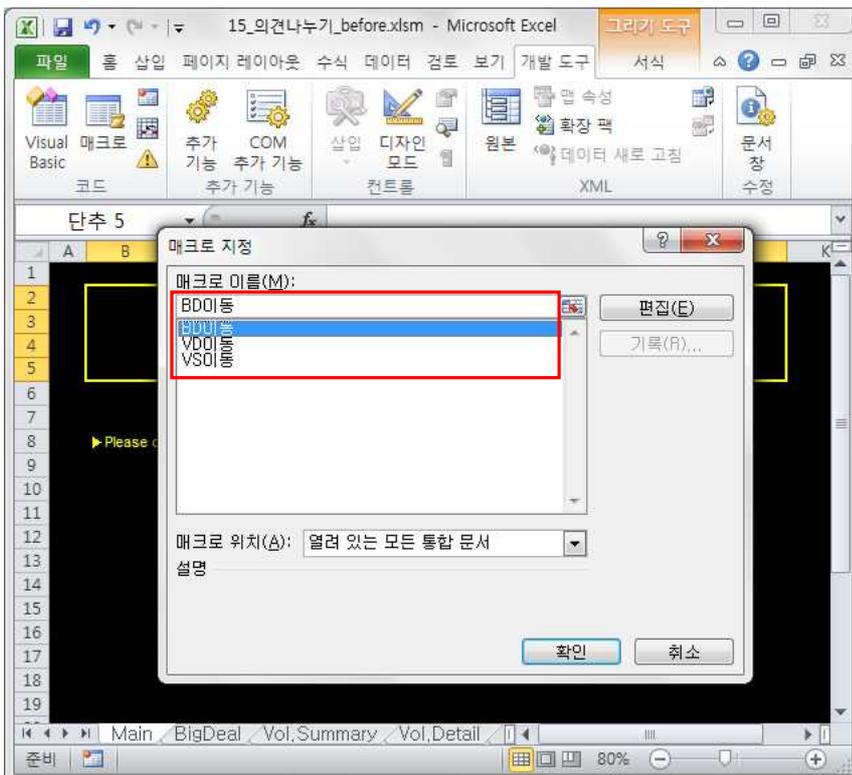
② [매크로 기록] 대화상자가 표시되면 [매크로 이름]에 'BD이동'을 입력한 후 <확인> 단추를 클릭합니다.



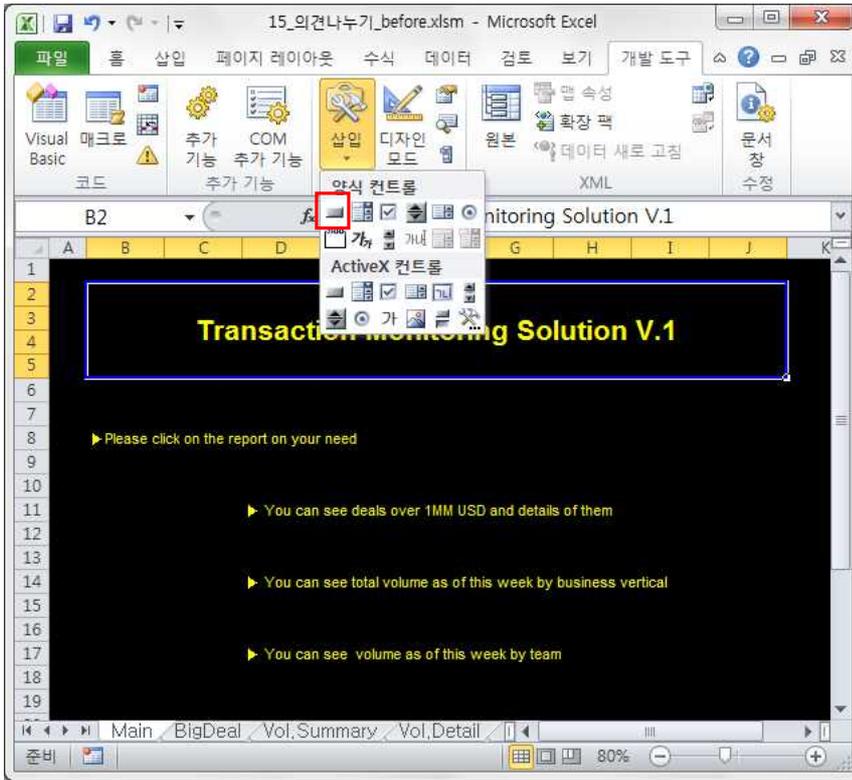
③ 'BigDeal' 시트를 클릭하여 이동한 후, [개발 도구] 탭의 [코드] 그룹에서 [기록 중지] 아이콘을 클릭하여 매크로 기록을 중지합니다.



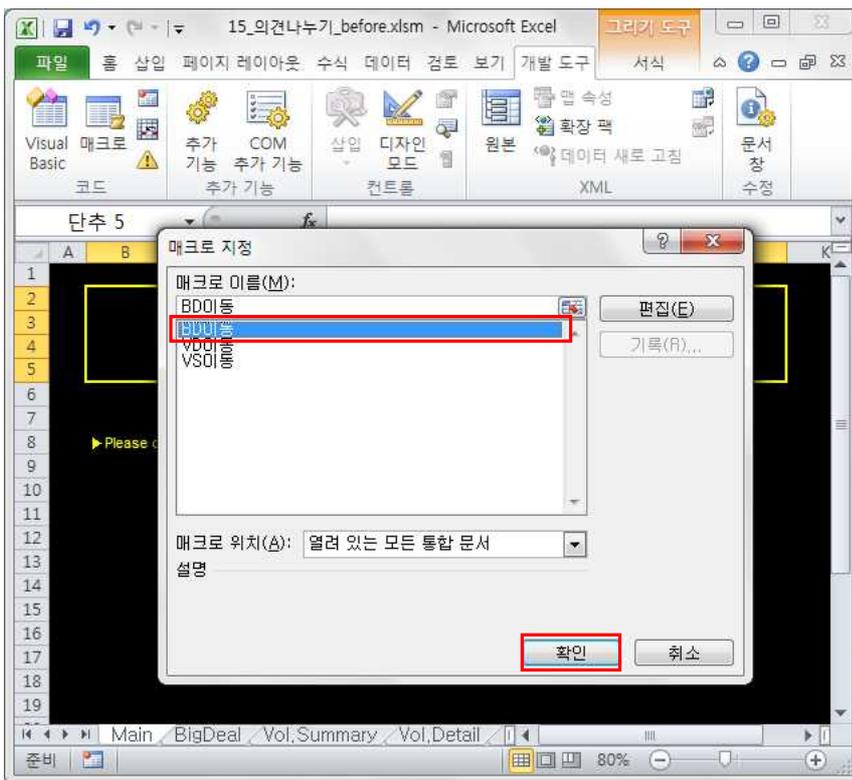
④ 같은 방법으로 'Vol.Summary' 시트와 'Vol.Detail' 시트로 이동하는 매크로를 기록합니다.



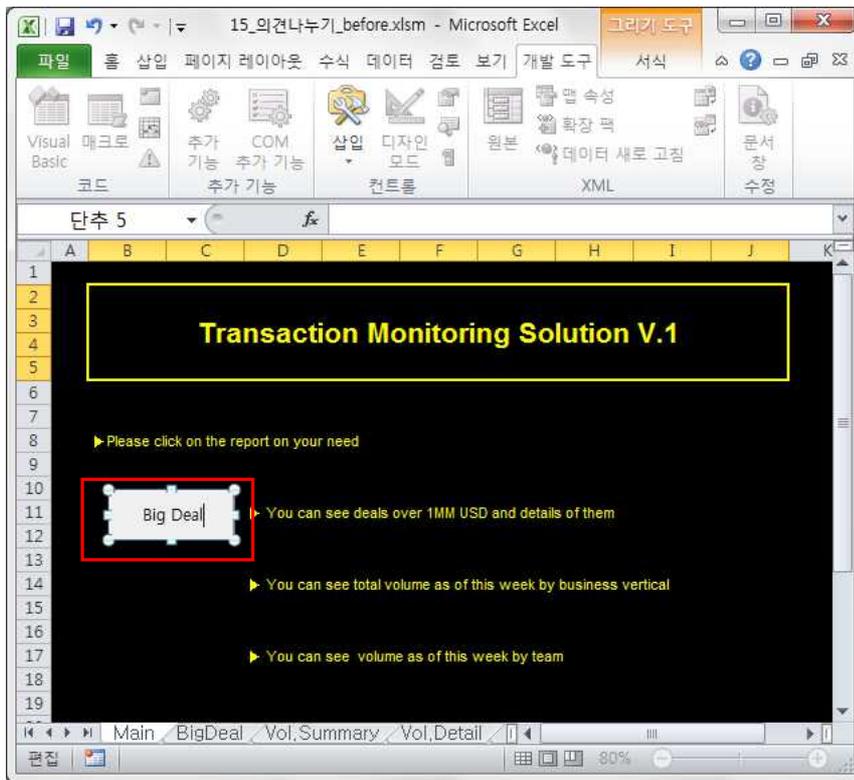
⑤ 'Main' 시트로 이동하여 양식 단추를 삽입합니다. [개발 도구] 탭의 [컨트롤] 그룹에서 [삽입] 아이콘을 클릭한 후 [양식 컨트롤] 범주의 [단추]를 선택합니다.



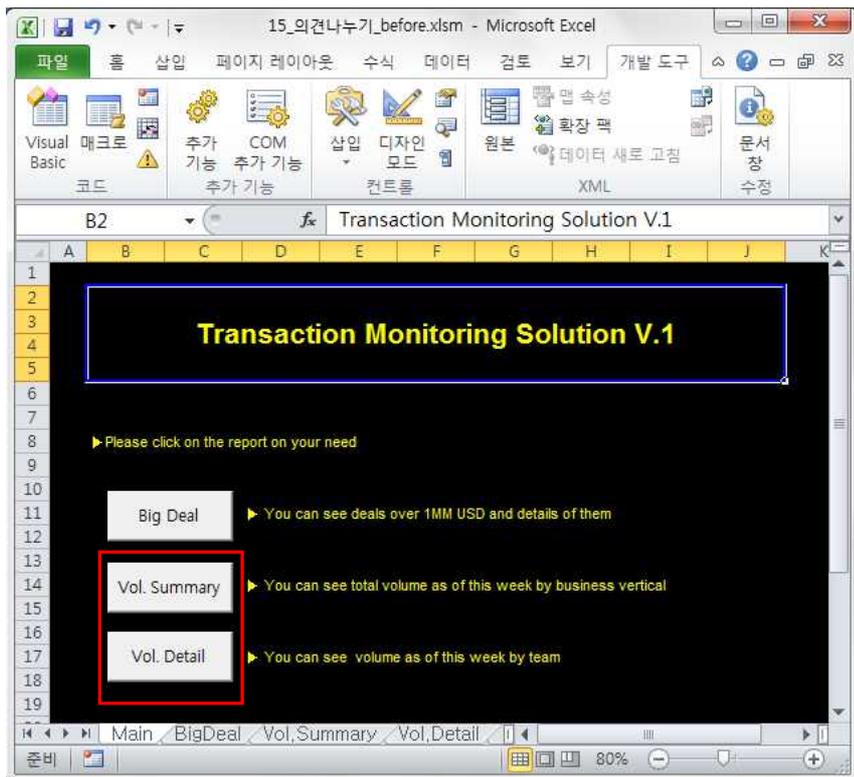
⑥ 워크시트에 적절한 크기로 드래그하여 단추를 작성한 후, [매크로 지정] 창이 표시되면 실행할 매크로를 선택하고 <확인> 단추를 클릭합니다.



⑦ 작성된 단추에 입력되어 있는 텍스트를 수정하여 'Big Deal'로 입력합니다.



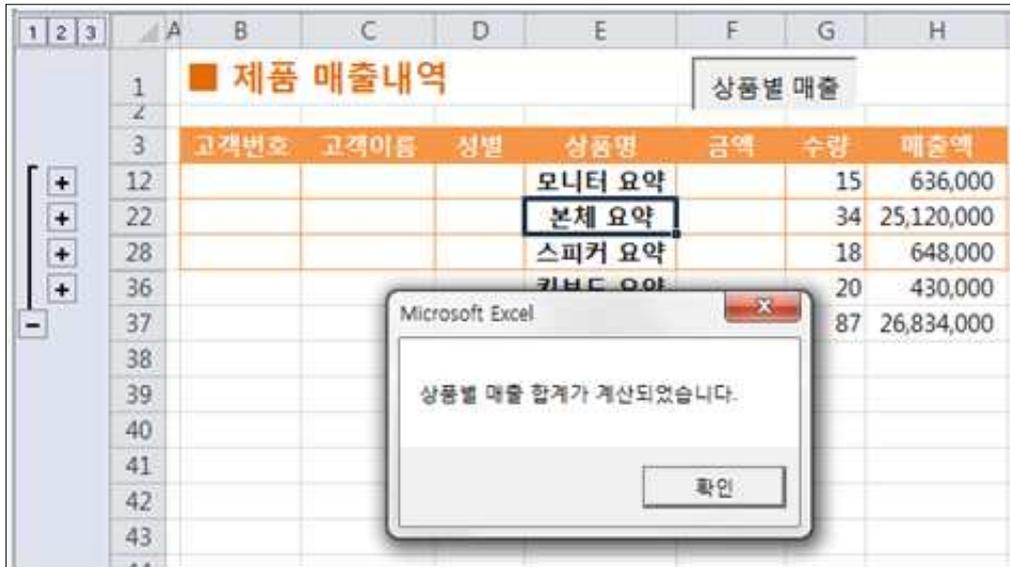
⑧ 같은 방법으로 'Vol.Summary' 시트와 'Vol.Detail' 시트로 이동할 단추도 작성합니다.



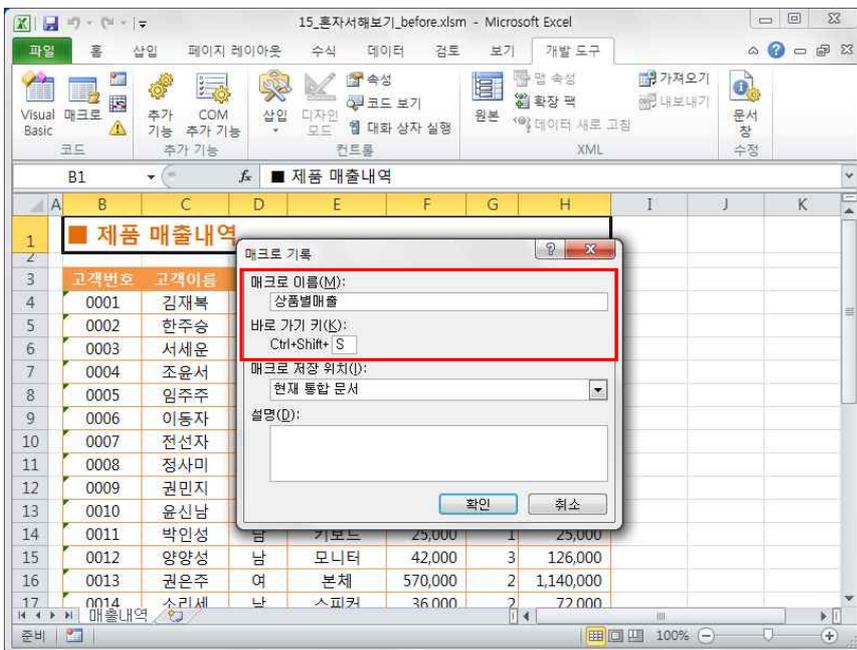
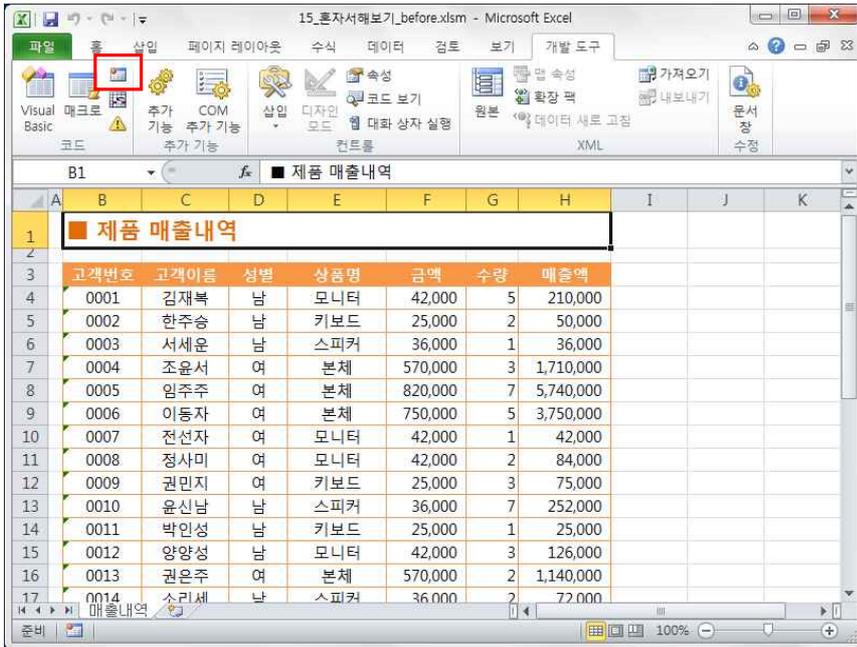
혼자서 해보기

➤ 다음 조건을 차례대로 수행하시오.

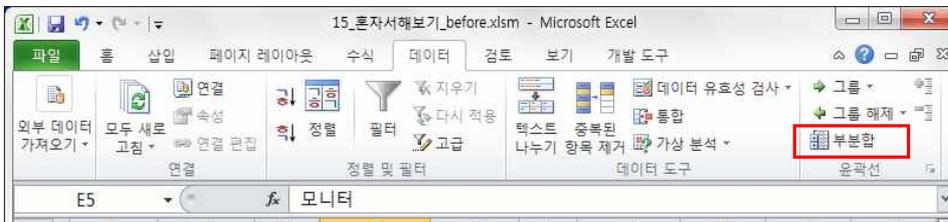
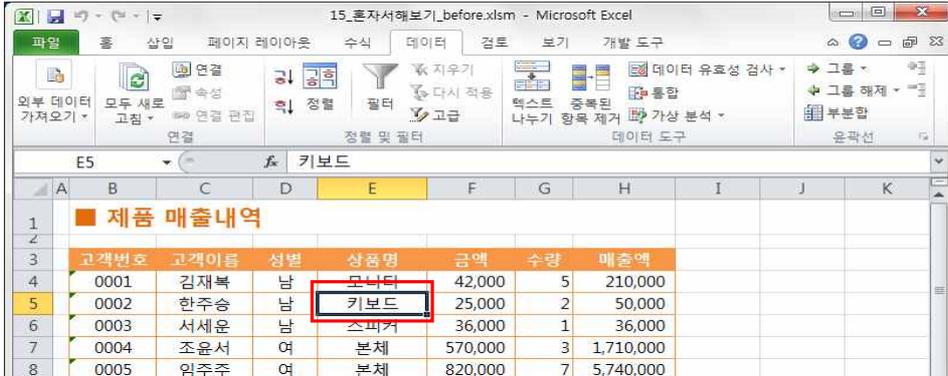
- ① 상품명 별로 수량과 매출액 합계를 계산하는 부분합 작업을 매크로로 기록하시오.  
(매크로 이름 : 상품별매출, 바로 가기 키 : Ctrl+Shift+S)
- ② 1번에서 작성한 부분합을 실행하는 양식 단추를 작성하시오.
- ③ 2번에서 작성한 [상품별매출] 매크로 코드를 확인한 후 코드 마지막에 ‘상품명 매출액 합계가 계산되었습니다.’ 메시지 박스를 표시하는 코드를 추가하시오.



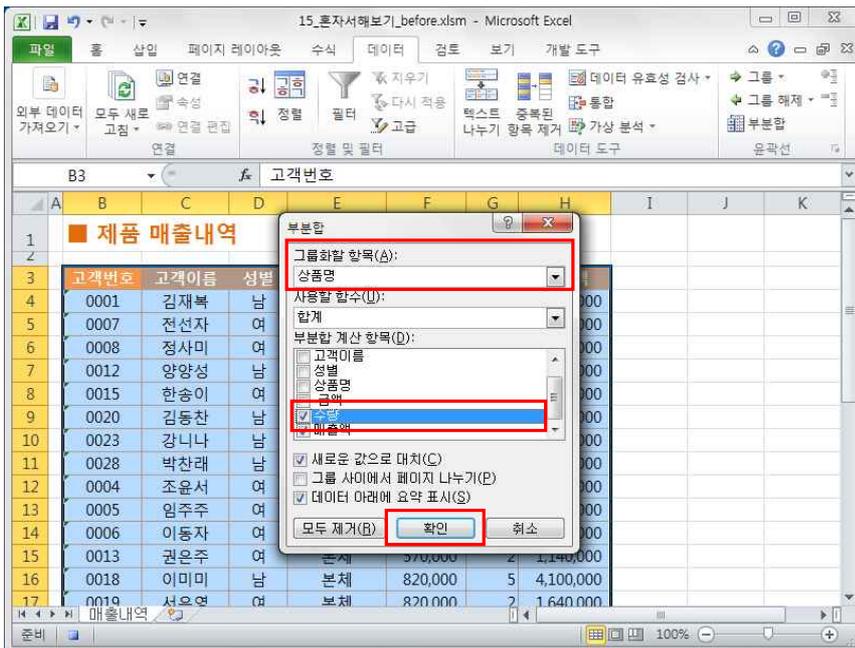
① [개발 도구] 탭의 [코드] 그룹에서 [매크로 기록]을 클릭합니다. [매크로 기록] 창이 표시되면 [매크로 이름]에 '상품별매출'을 입력하고, [바로 가기 키] 입력란을 클릭한 후, 대문자 'S' 키를 눌러 바로 가기 키에 'Ctrl+Shift+S'로 지정한 다음 <확인> 단추를 클릭합니다.



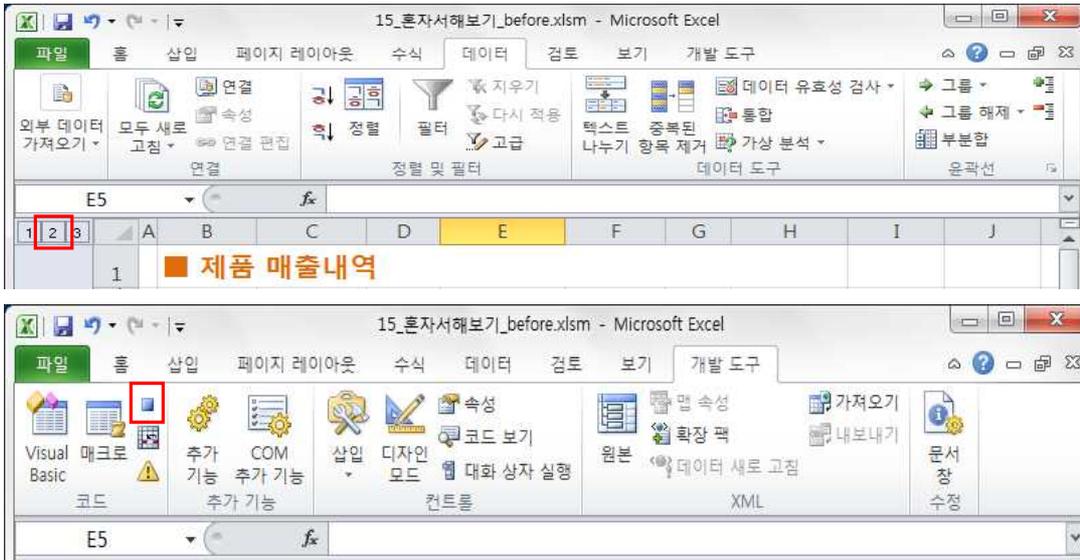
② [상품명] 열을 기준으로 데이터를 정렬하기 위해 [상품명] 열 임의의 셀 [E5]셀을 클릭하여 선택한 후 [데이터] 탭의 [정렬 및 필터] 그룹에서 [텍스트 오름차순 정렬]을 클릭합니다. 부분합을 계산하기 위해 [데이터] 탭의 [윤곽선] 그룹에서 [부분합]을 클릭합니다.



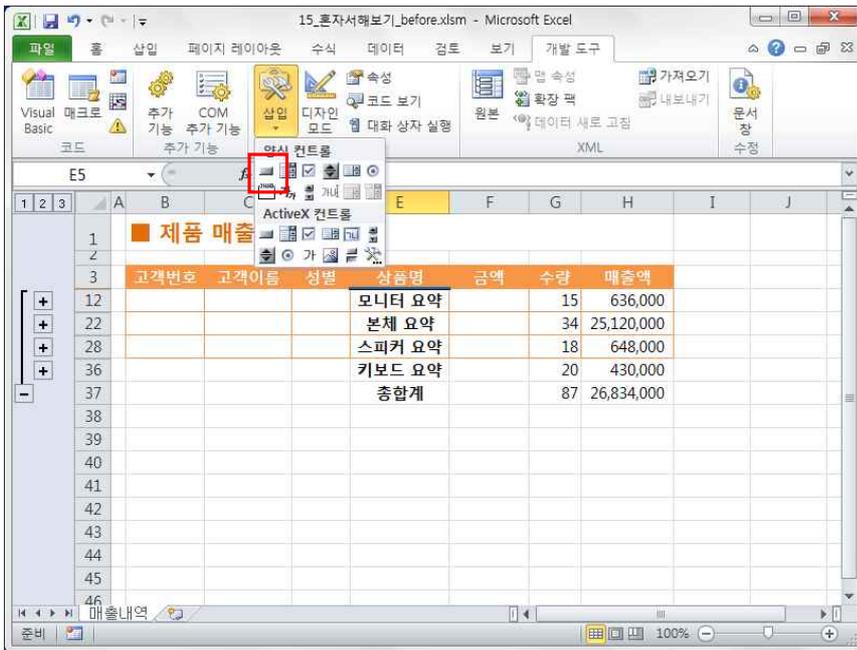
③ [그룹화할 항목]에 [상품명]을 선택하고, [부분합 계산 항목]에서 [수량]에 체크한 후, [매출액] 이 미 선택된 것 확인하고, <확인> 단추를 클릭합니다.



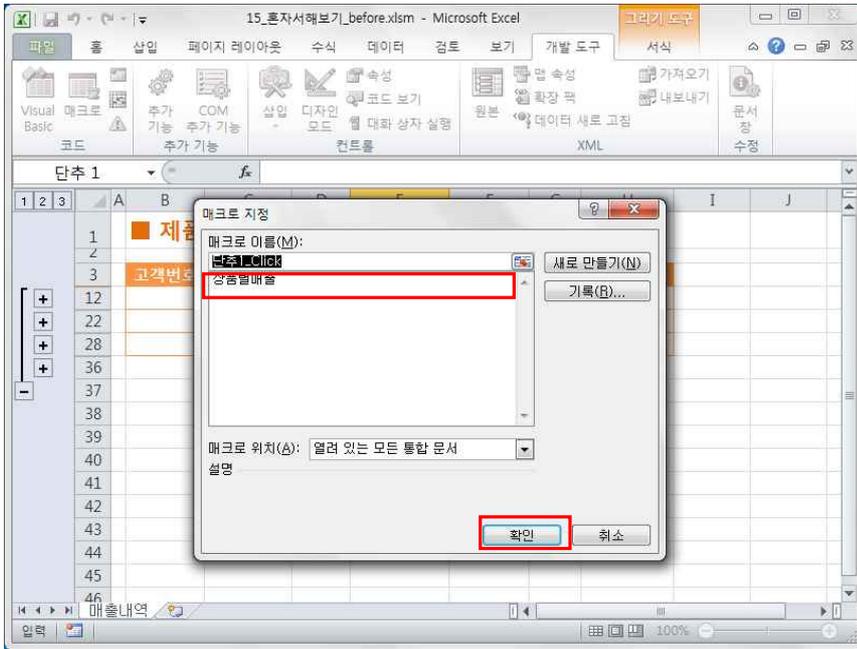
④ 화면 왼쪽 상단2 를 클릭하여 요약 행만 표시한 후, 매크로 기록을 중지하기 위해[개발 도구] 탭의 [코드] 그룹에서 [기록 중지]를 클릭합니다.



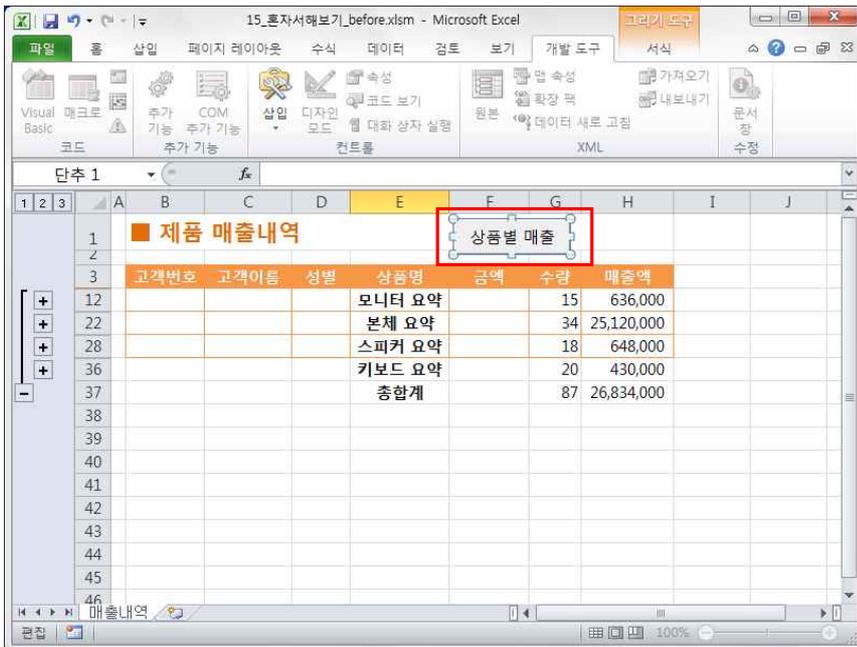
⑤ [상품별매출] 매크로를 실행하는 양식 단추를 작성하기 위해 [개발 도구] 탭의 [컨트롤] 그룹에서 [삽입]을 클릭한 다음, [양식 컨트롤] 범주의 [단추]를 선택하고 워크시트의 적절한 위치에 드래그하여 단추를 작성합니다.



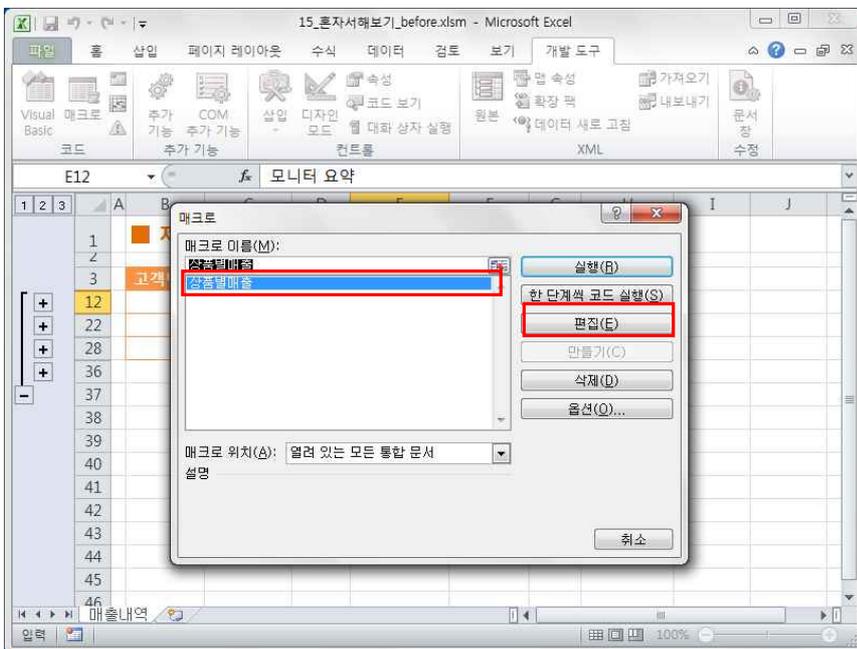
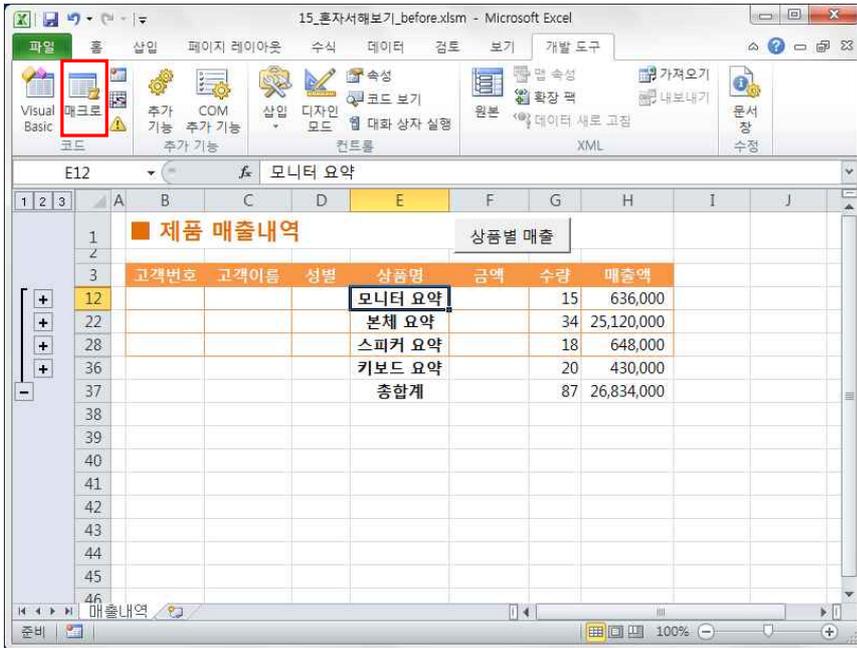
⑥ [매크로 지정] 창이 표시되면 [상품별매출] 매크로를 선택한 후, <확인> 단추를 클릭합니다.



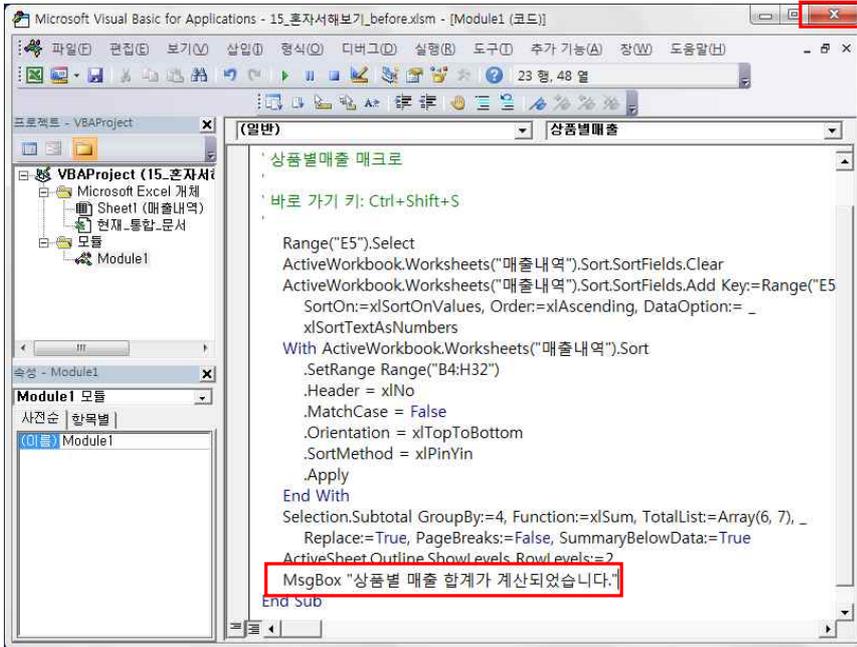
⑦ 단추의 텍스트를 변경하기 위해 단추에 입력되어 있는 텍스트를 드래그하여 선택한 후 '상품별 매출' 을 입력합니다. 워크시트 임의의 셀을 클릭하여 단추 작성을 완료합니다.



⑧ 코드 추가를 위해 [개발 도구] 탭의 [코드] 그룹에서 [매크로]를 클릭한 후, [상품별매출] 매크로가 선택된 상태로 [매크로] 창이 표시되면 [편집] 버튼을 클릭합니다.



⑨ Visual Basic 편집기 창이 표시되면 코드 마지막 줄 ‘End Sub’ 앞을 클릭한 후, Enter 키를 눌러 빈 줄을 삽입한 후, 삽입된 줄에 ‘MsgBox “상품별 매출 합계가 계산되었습니다.”’ 코드를 입력하고, 화면 오른쪽 상단 [닫기] 버튼을 클릭하여 Visual Basic 편집기 창을 닫습니다.



⑩ 워크시트에 작성되어 있는 양식 단추를 클릭하여 수정된 매크로대로 메시지 박스가 표시되는지 확인한 후, <확인> 단추를 클릭합니다.

